今を見つめ、油空圧で新たな役割を追求する

TAIYO 空気圧機器

FL1シリーズ（PCボード付マニホールド プラグインマニホールド） 取扱説明書

CAT.Ⓒ228

安全にご使用いただくために

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を示すために、「危険」「警告」「注意」の三つに区分されています。いづれも安全に関する重要な内容ですから、ISO 4414※1)、JIS B 8370※2)およびその他の安全規則に加えて、必ず守ってください。

⚠危険：	切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
⚠警告：	取り扱いを誤ったときに、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
⚠注意：	取り扱いを誤ったときに、人が傷害を負う危険性が想定されるとき、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

※1）ISO 4414：Pneumatic fluid power–Recommendations for the application of equipment to transmission control systems

※2）JIS B 8370：空気圧システム通則

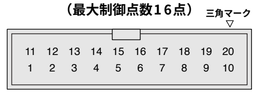
⚠警告

- 空気圧機器の適合性の決定は、空気圧システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。
- 充分な知識と経験を持った人が取り扱ってください。
  圧縮空気は取り扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは、充分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 安全を確認するまでは、機械・装置の取り扱い、機器の取り外しを絶対に行わないでください。
  1）機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止や暴走防止などがなされていることを確認してから行ってください。
  2）機器を取り外す時は、上述の安全処置が取られていることを確認し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
  3）機械・装置の再起動を行う場合は、飛び出し防止の処置を確認してから行ってください。
- 仕様に適合した環境でご使用ください。
  原子力・鉄道・航空・車両・医療機器・飲料や食料に触れる機器・娯楽機器・緊急遮断装置・プレス用安全装置・ブレーキ回路・安全機器など人や財産に大きな影響を与えることが予想され、特に安全が要求される用途や屋外で使用される場合は、当社にご連絡くださるようお願いいたします。

⚠警告： デテント形の場合12（SB）側ソレノイドを通電中に14（SA）側を通電するとバルブは切換ります。予期せぬ動作により事故に繋がらないようにしてください。

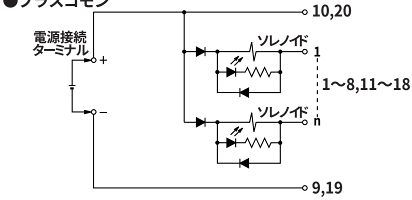
FL13・14 PCボード付マニホールド電気回路

（最大制御点数16点）



1 ～ 8：制御ピン
11～18：制御ピン
9、19：マイナス極ピン（内部で短絡）
10、20：プラス極ピン（内部で短絡）
注：コネクタピンNo.は便宜上付けたものです。▽マークを基準にしてください。

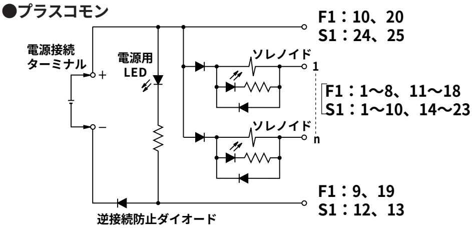
●プラスコモン



FL13・14・15 プラグインマニホールド電気回路

フラットケーブルコネクタおよび D-subコネクタ（DC12, 24V共用）

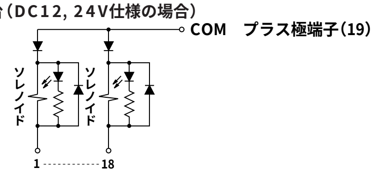
●プラスコモン



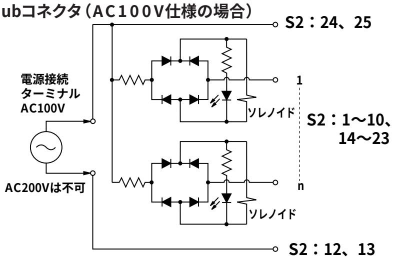
注）DC用（DC12, 24V共用）の場合、電源接続ターミナルには、DC24Vと表示されています。

ターミナル端子台（DC12, 24V仕様の場合）

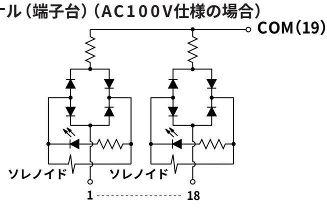
●プラスコモン



D-subコネクタ（AC100V仕様の場合）



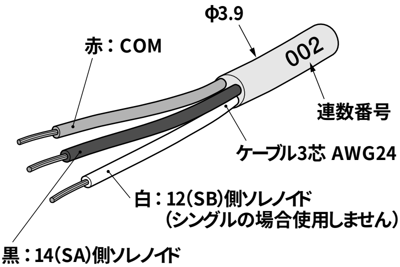
ターミナル（端子台）（AC100V仕様の場合）



FL16プラグインマニホールド電気回路図

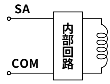
ケーブル仕様

ケーブル仕様の場合、ケーブル端の形状は下図のようになります。

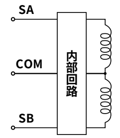


極性はありませんので、＋COM、－COMとして使用できます。

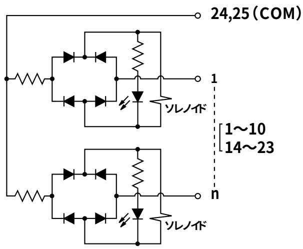
1. シングルソレノイド（リターン）

接続極性		リード線色	回路図
プラスコモン	マイナスコモン		
－	＋	黒	
＋	－	赤	

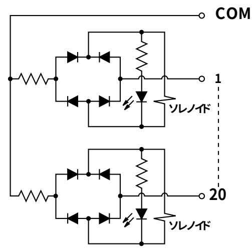
2. ダブルソレノイド（デテント・クローズドセンタ、エキゾーストセンタ、プレッシャセンタ）

接続極性		リード線色	回路図
プラスコモン	マイナスコモン		
－	＋	黒	
＋	－	赤	
－	＋	白	

● D-subコネクタ



● ターミナル（端子台）



■プラグインタイプのピンNo.（端子No.）と対応ソレノイド

下記の例を参考に、プラグインマニホールドのピンNo.（端子No.）と対応ソレノイドの関係を示します。
なお、搭載例は全て最大制御点数を使用した場合のものです。

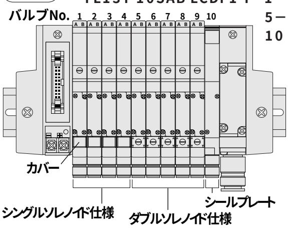
フラットケーブルコネクタ（20ピン）

●結線方式 F1（最大制御点数16点）の場合

例1

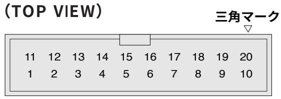
マニホールド
FL13T-10SAB-LCDF1-T

バルブNo.
1－4 FL13-RMO08TB
5－9 FL13-DMO08TB
10 FL13TP-SS



連数：10連
結線方式：F1
配線方式：T（詰配線）

(TOP VIEW)

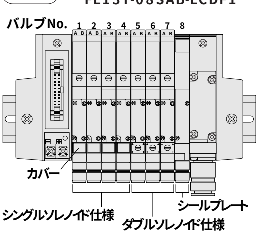


ピンNo.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
バルブNo.	7A	7B	8A	8B	9A	9B	10A	10B	－	＋
ピンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
バルブNo.	1A	2A	3A	4A	5A	5B	6A	6B	－	＋

例2

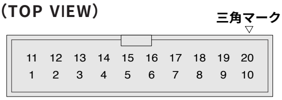
マニホールド
FL13T-08SAB-LCDF1

バルブNo.
1－4 FL13-RMO08TB
5－7 FL13-DMO08TB
8 FL13TP-SS



連数：8連
結線方式：F1
配線方式：無記入（ダブル配線）

(TOP VIEW)



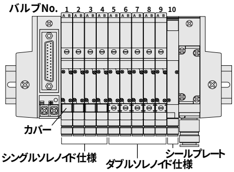
ピンNo.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
バルブNo.	5A	5B	6A	6B	7A	7B	8A	8B	－	＋
ピンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
バルブNo.	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	－	＋

注）コネクタのピンNo.は便宜上付けたものです。
▽マークを基準にしてください。

D-subコネクタ（25ピン）

●結線方式 S1 JIS仕様ピン配列（最大制御点数20点）の場合

例1

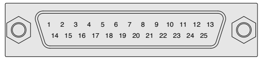


マニホールド
FL13T-10SAB-RCDS1-T

バルブNo.
1−4 FL13-RMO08TB
5−9 FL13-DMO08TB
10 FL13TP-SS

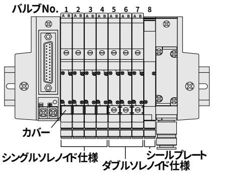
連数：10連
結線方式：S1
配線方式：T（詰配線）

（TOP VIEW）



ピ　ンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
バルブNo.	1A	2A	3A	4A	5A	5B	6A	6B	7A	7B		−	−
ピ　ンNo.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
バルブNo.	8A	8B	9A	9B	10A	10B					＋	＋	

例2

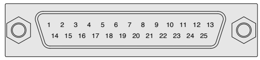


マニホールド
FL13T-08SAB-RCDS1

バルブNo.
1−4 FL13-RMO08TB
5−7 FL13-DMO08TB
8 FL13TP-SS

連数：8連
結線方式：S1
配線方式：無記入（ダブル配線）

（TOP VIEW）

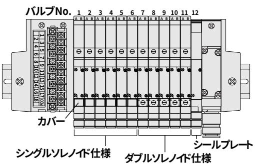


ピ　ンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
バルブNo.	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	5A	5B		−	−
ピ　ンNo.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
バルブNo.	6A	6B	7A	7B	8A	8B					＋	＋	

ターミナル（端子台）方式（19端子M3ねじ）

●結線方式 T1（最大制御点数18点）の場合

例1



マニホールド
FL13T-12SAB-RCDT1-T

バルブNo.
1−6 FL13-RMO08TB
7−11 FL13-RMO08TB
12 FL13TP-SS

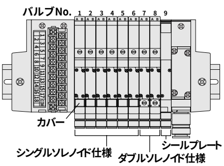
連数：12連
結線方式：T1
配線方式：T（詰配線）

（TOP VIEW）

1	3	5	7	9	11	13	15	17	COM
2	4	6	8	10	12	14	16	18	

端　子No.	1	3	5	7	9	11	13	15	17	COM
バルブNo.	1A	3A	5A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	＋
端　子No.	2	4	6	8	10	12	14	16	18	
バルブNo.	2A	4A	6A	7B	8B	9B	10B	11B	12B	

例2



マニホールド
FL13T-09SAB-RCDT1

バルブNo.
1−6 FL13-RMO08TB
7−8 FL13-RMO08TB
9 FL13TP-SS

連数：9連
結線方式：T1
配線方式：無記入（ダブル配線）

（TOP VIEW）

1	3	5	7	9	11	13	15	17	COM
2	4	6	8	10	12	14	16	18	

端　子No.	1	3	5	7	9	11	13	15	17	COM
バルブNo.	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	＋
端　子No.	2	4	6	8	10	12	14	16	18	
バルブNo.	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	

注）1. 表中のバルブNo.1A, 1B, 2A, 2B…、アルファベットのA、BはソレノイドのA側、B側を表します。
2. バルブNo.はソレノイドを上に、バルブを手前に見て左から1、2…となります。
3. 配線方式-Tを選択した場合、バルブの仕様に応じシングルソレノイドは詰配線となります。
4. シールプレートは配線方式にかかわらず常にダブル配線（制御ピン2箇所割付）になりますので注意してください。

■ピンNo.（端子No.）と対応ソレノイド（プラグインタイプ）

下記の例を参考に、プラグインタイプのマニホールドのピンNo.（端子No.）と対応ソレノイドの関係を示します。
なお、搭載例は全て最大制御ソレノイド点数を使用した場合のものです。

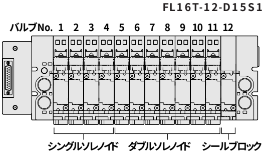
D-subコネクタ（25ピン）

結線方式 D-subコネクタ（最大制御ソレノイド点数20点）

例1

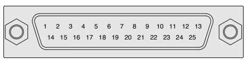
マニホールド
FL16T-12-D15S1

バルブNo.
1−4 FL16-RS088TB-T
5−11 FL16-DS088TB-T
12 FL16VP-SB-T1W



連数：12連
結線方式：S1（上面）
配線方式：T（詰配線）

（TOP VIEW）

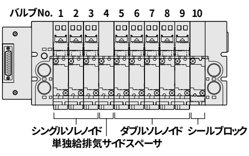


ピ　ンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
バルブNo.	1A	2A	3A	4A	5A	5B	6A	6B	7A	7B	／	／	／
ピ　ンNo.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
バルブNo.	8A	8B	9A	9B	10A	10B	11A	11B	12A	12B	COM	COM	

例2

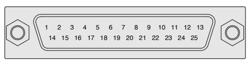
マニホールド
FL16T-10-D15S1

バルブNo.
1, 2 FL16-RS088TB
3 FL16-RS088TB-Z
4 FL16VP-PS08
5−9 FL16-DS088TB
10 FL16VP-SB-T1W



連数：10連
結線方式：S1（上面）
配線方式：全てのシングルソレノイドに 無記入（ダブル配線）の指定をした場合

（TOP VIEW）



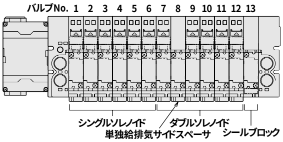
ピ　ンNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
バルブNo.	1A	1B	2A	2B	3A	3B	5A	5B	6A	6B	／	／	／
ピ　ンNo.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
バルブNo.	7A	7B	8A	8B	9A	9B	10A	10B	／	／	COM	COM	

● ターミナル（端子台）（21端子M3ねじ）

［配線仕様 ターミナル（端子台）（最大制御ソレノイド点数20点）］

例1

マニホールド	バルブNo.	
FL16T-13-D15T1	1－6	FL16-RS088TB-T
	7	FL16-DS088TB-Z
	8	FL16VP-PS08
	9－12	FL16-DS088TB
	13	FL16VP-SB-T1W



連数：13連
結線方式：T1
配線方式：T（詰配線）

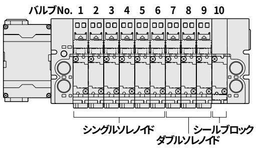
（TOP VIEW）

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	COM
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	

ピ　ンNo.	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	COM
バルブNo.	1A	3A	5A	7A	9A	10A	11A	12A	13A		COM
ピ　ンNo.	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
バルブNo.	2A	4A	6A	7B	9B	10B	11B	12B	13B		

例2

マニホールド	バルブNo.	
FL16T-10-D15T1	1－6	FL16-RS088TB
	7－9	FL16-DS088TB
	10	FL16VP-SB-T1W



連数：10連
結線方式：T1
配線方式：全てのシングルソレノイドに無記入（ダブル配線）の指定をした場合

（TOP VIEW）

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	COM
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	

ピ　ンNo.	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	COM
バルブNo.	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	10A	COM
ピ　ンNo.	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
バルブNo.	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B	10B	

注）1. 表中のバルブNo.1A, 1B, 2A, 2B…、アルファベットのA、Bはソレノイドのア側、B側を表します。
　2. バルブNo.はソレノイドを上に、バルブを手前に見て左から1、2…となります。
　3. 配線方式-Tを選択した場合、バルブの仕様に応じシングルソレノイドは結配線となります。
　4. 単独給排気サイドスペーサはNCとなるため、制御ピンのバルブNo.は結まりますので注意してください。

配　　管

⚠**注意：** FL16シリーズの左右のエンドブロックの排気ポートはそれぞれ5（R1）と3（R2）ポートに分かれます。両エンドブロックの排気ポートを必ず使用してください。

ダブル・シングルソレノイド切換方法

FL13･14･15シリーズ

図1のように時計ドライバーなどで手動ボタンを軽く押してから時計方向へ90 回して手動ボタンのスリットを垂直にし、カバーを取り付けてください。

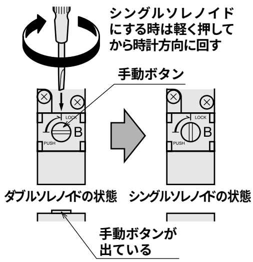


図 1

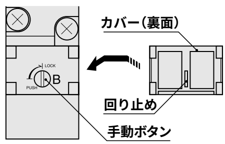


図 2

注）カバーには方向性があります。（FL14、FL15シリーズのみ）取付ける時には、図2のようにカバー裏面の回り止めが手動ボタンのスリットに合うように必ず回り止めをエンドカバー側にしてカバーを取付けてください。

TAIYO　本　　社　〒533-0002 大阪市東淀川区北江口1－1－1
URL:http://www.taiyo-ltd.co.jp
株式会社 TAIYO

■東部ブロック
東京営業所 TEL(03)5568-5621(代)
札幌営業所 TEL(011)722-4555(代)
仙台営業所 TEL(022)238-1818(代)
太田営業所 TEL(0276)46-5131(代)
大宮営業所 TEL(048)645-5571(代)
柏営業所 TEL(04)7199-5171(代)
厚木営業所 TEL(046)295-2268(代)
新潟営業所 TEL(025)287-8071(代)
上田営業所 TEL(0268)26-7722(代)
甲府営業所 TEL(055)254-0750(代)

■中部ブロック
名古屋営業所 TEL(052)482-1100(代)
静岡営業所 TEL(054)237-5067(代)
豊田営業所 TEL(0565)33-7170(代)
金沢営業所 TEL(076)268-5100(代)

■近畿ブロック
大阪営業所 TEL(06)6349-1234(代)
京都営業所 TEL(075)647-1177(代)
加古川営業所 TEL(0794)20-8021(代)
岡山営業所 TEL(086)246-7221(代)
高松営業所 TEL(087)815-3456(代)

■西部ブロック
広島営業所 TEL(082)243-3373(代)
福岡営業所 TEL(092)452-3101(代)
熊本営業所 TEL(096)213-5711(代)

■海外セクション
大　阪 TEL(06)6340-3090(代)
東　京 TEL(03)5568-6231(代)

■工　場
筑波工場 TEL(0296)44-4167(代)
本社工場 TEL(06)6340-1104(代)
山口工場 TEL(0837)52-3377(代)

●商品についてのお問い合わせ
CONTACT CENTER
E-mail : contact@taiyo-ltd.co.jp
www.taiyo-ltd.co.jp Phone(06)6340-1108

2006年4月
18.4. 上質35・1版・1（K）